



Concrete Plant International
Worldwide English Edition

www.cpi-worldwide.com



JUNE 2013 **3**

SPECIAL PRINT | CONCRETE PRODUCTS
Bonyan in Kuwait expands its concrete
block production

CONTEC E.K.
Material und Ausrüstung für die Betonsteinindustrie

SPECIAL PRINT
CPI 03/13



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Contec e.K., 65326 Aarbergen, Deutschland

Bonyan in Kuwait erweitert seine Betonsteinfertigung

Ende 2011 kontaktierte die Firma Bonyan aus Kuwait die Firma Contec e.K. aus Aarbergen, Deutschland, um eine vollautomatische und universelle Steinfertigungsanlage zur Produktion von Betonpflastersteinen, -bordsteinen, -hohlblocksteinen und diversen anderen Elementen zu erwerben. Nach gemeinsamer Besichtigung einiger Steinfertigungsanlagen entschied man sich für eine gebrauchte Schlosser SV 30-Steinfertigungsanlage mit Trockenregalen von Rotho. Eine besondere Herausforderung bestand darin, die Anlage in das vorhandene, sehr kleine Grundstück einzupassen. Dadurch wurde eine größere Umplanung und Anpassung der Anlage erforderlich, welche in enger Zusammenarbeit mit der Fa. Bonyan erfolgte.

Die Zu- und Abfahrtswege für eine bereits bestehende, kleinere Schlosser-Anlage mussten so umkonzipiert werden, dass die laufende Produktion der bestehenden Anlage nicht durch den Aufbau der neu zu errichtenden Anlage unterbrochen wurde. Die vorhandene Versorgungsinfrastruktur mit Strom- und Wasserleitungen mussten ebenfalls mit in die Planung einbezogen werden. Das gesamte Anlagen-Layout einschließlich der Fundamentzeichnungen wurde mit dem Kunden im Detail abgesprochen und entsprechend durch die Firma Contec erstellt.

Der Lieferumfang bestand aus einer komplett neuen Mischanlage, einschließlich der Zuschlagstofflagerung und -dosierung sowie der Zement- und Farbdosierung, die die neue Steinfertigungsanlage mit Beton versorgen soll.

Die Schlosser-Steinfertigungsanlage für Bonyan war zuvor bei der Firma Fa. Lithon Plus in Niedernberg in Betrieb und wurde dort einschließlich der Kübelbahn demontiert. Sämtliche zur Steinfertigungsanlage gehörenden Anlagenkomponenten wurden generalüberholt und bereits in Deutschland entsprechend den Erfordernissen für die Neukonzeption umgebaut. Insbesondere wurde die Steinformmaschine zerlegt, überprüft, mit Neuteilen bestückt und wieder zusammengesetzt.

Die gesamte Elektroniksteuerung wurde auf Siemens Simatic S7 umgerüstet. Die Software dazu wurde neu entwickelt. Die komplett neue Dosier- und Mischanlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Zuschlagstoffdosierung und fahrbarer Waage
- zwei Zementsilos, zwei Zementschnecken und Zementwaagen
- 4-Farben-Pulverdosieranlage von Würschum
- zwei Planetenzwangsmischer von OMG/Sicoma für Kern- und Vorsatzbeton mit Aufzugskübeln
- Kübelbahn für den getrennten Transport von Kern- und Vorsatzbeton (die ursprünglich vorhandene Einschienen-Kübelbahn mit Einfachkübel wurde von Contec auf eine Zweischienenbahn mit Doppelkübel umgebaut)
- Steuerung mit Visualisierung von Bikotronic für Mischer, Kübelbahn und Steinformmaschine

Für die Steinfertigungsanlage wurden folgende Anpassungen vorgenommen:

- Änderung der Achsmasse aufgrund der Grundstücksverhältnisse
- Die ursprünglich drehbare Hubschiebebühne wurde festgesetzt, damit die Regalanlage nunmehr neben der Steinfertigungsanlage positioniert werden konnte.

- Eine Kettenbahn zur Pufferung von Unterlagsbrettern wurde gedreht und an anderer Stelle eingebaut.
- Auf Kundenwunsch wurde der vorhandene Lorenkreislauf durch ein neues Plattenband mit Vertikalbandagierstegen ersetzt.
- Die Anzahl der Regalgänge wurde von neuen auf acht reduziert, wobei die Regalgänge um zwei Brettlagen verlängert wurden, um so den Wegfall des einen Regalganges zu kompensieren.

Nach der Generalüberholung wurde die Steinfertigungsanlage mit der Trockenregalanlage und der neuen Dosier- und Mischanlage in Container verladen und per Seefracht nach Kuwait transportiert. Nachdem die Fundamente seitens Fa. Bonyan fertiggestellt waren, übernahm die Firma Contec die Montage der Gesamtanlage sowie der Regalanlage mit einer Lagerkapazität für ca. 3.000 Unterlagsbretter. Im Anschluss daran errichtete die Fa. Bonyan die Produktionshalle und stellte die Energie- und Wasserversorgung her.

Nach Abschluss der Arbeiten erfolgte die Inbetriebnahme mit der Produktion von Betonpflastersteinen und Bordsteinen durch die Firma Contec. Um auch später den Support sicherzustellen wurde eine elektronische Fernwartung für die Dosier- und Mischanlage und auch für die Steinfertigungsanlage installiert.

Die Realisierung des gesamten Projektes von Beginn der Demontage in Deutschland inklusive der Zwischenlagerung der Anlage bis zur Übergabe der vollautomatischen Steinfertigungsanlage an den Kunden in Kuwait beanspruchte gut 1 ½ Jahre.

WEITERE INFORMATIONEN



Contec e.K.
Kirchstraße 9
65326 Aarbergen, Deutschland
T +49 611 2679834
F +49 611 2679976
info@contec-ek.de
www.contec-ek.de

Contec e.K., 65326 Aarbergen, Germany

Bonyan in Kuwait expands its concrete block production

At the end of 2011, Bonyan, a company from Kuwait, contacted Contec e.K. from Aarbergen, Germany, with the idea to purchase a fully automated, universal block manufacturing plant for producing concrete paving blocks, kerbstones, hollow blocks and a variety of other products. After inspecting a number of block manufacturing facilities together, the decision was taken for a used Schlosser SV 30 block making plant with Rotho curing racks. The main challenge was to fit the machinery into the existing, very small plot of land. This required a major replanning and adaptation of the plant, which was carried out in close cooperation between Bonyan and Contec.

The access roads to a smaller Schlosser plant, already on site, had to be redesigned in such a way that the existing production line could keep on running and not be interrupted by the ongoing erection of the new plant. The infrastructure in place, i.e. the power and water lines, had to be included in the planning as well. The entire plant and factory layout was discussed with the customer in detail. The drawings for the foundation as well as the engineering were done by Contec.

The scope of supply included a complete new mixing plant with an aggregate storage and batching plant plus cement and colour dosing system to feed the block plant with concrete.

The Schlosser block machine for Bonyan had formerly been in operation at Lithon Plus in Niedernberg, Germany and was dismantled there including its bucket conveyor. Each single component belonging to the block manufacturing plant was given a general refurbishment and was modified in Germany to suit the new plant layout requirements. Special attention was paid to the block making machine, which was dismantled, checked, required parts were replaced by new ones and then reassembled.

The entire electronic control unit was converted to a Siemens Simatic S7. A new software programme including remote control was developed and implemented.

The complete new dosing and mixing plant consists of the following components:

- Aggregate batching and mobile weighing scale
- 2 cement silos, 2 cement screws and the cement weighing scales.
- colour powder dosing plant made by Würschum for 4 colours.
- Two planetary compulsory mixers from OMG/Sicoma for core and facing concrete with its skip hoists.
- Feeding bucket conveyor for the separate transportation of core and facing concrete (the original single track feeding bucket conveyor with one hopper was converted by Contec to a twin track system with a double bucket)
- Electronic control for batching- and mixing plant including a process visualisation from Bikotronic.

The block making plant has been adapted in the following ways:

- The axle dimensions were partly changed due to the property limitations.
- The original finger car system with turntable was fixed due to the new location of the curing racks aside the block plant.

- A chain conveyor for temporary buffering of the wooden pallets was turned and installed in another length and position
- At the customer's request, the existing block evacuating system with trolleys was replaced by a new slat conveyor with bars for vertical and horizontal strapping.
- The number of curing racks was reduced from 9 to 8 due to little space availability. The length of these racks however was increased by 2 metres to compensate for the elimination of one rack.

After its general overhaul, the block making plant, together with the curing racks and the new batching and mixing plant, was loaded into containers and shipped to Kuwait by sea.

Once Bonyan had finished the foundations, Contec installed the complete block making plant including the curing racks with a storage capacity of approximately 3,000 wooden pallets including the batching- and mixing plant. Subsequently the production hall was erected and power and water supply was installed by Bonyan.

After this, Contec commissioned the complete production line for concrete paving blocks, blocks and kerbstones. A remote electronic maintenance control system for both the batching and mixing plant and the block making plant was installed and tested on site to ensure support after commissioning.

The implementation of the overall project from the beginning of dismantling in Germany, including intermediate storage, up to the commissioning and handing over of the fully automatically operated block making plant to the customer took just 1 ½ years.

FURTHER INFORMATION



Contec e.K.
Kirchstraße 9
65326 Aarbergen, Germany
T +49 611 2679834
F +49 611 2679976
info@contec-ek.de
www.contec-ek.de



Once Bonyan finished the foundations, Contec started the mechanical installation.

Nachdem die Fundamente seitens Fa. Bonyan fertiggestellt waren, übernahm die Firma Contec die Montage der Gesamtanlage sowie der Regalanlage.



Putting of the Schlosser SV 30 block making machine on the prepared foundation

Montage der Schlosser SV 30-Steinfertigungsanlage



The double feeding bucket conveyor transports concrete from the two OMG/Sicoma concrete mixers to the block making machine.

Die Doppelkübelbahn transportiert den Beton von den beiden OMG/Sicoma Betonmischern zur Steinfertigungsanlage.



Loading of dismantled Schlosser SV 30 blockmaking machine on a deep bed loader

Verladung der demontierten Schlosser SV 30 Betonsteinmaschine auf Tieflader



Mechanical erection of the Schlosser SV 30 blockmaking plant

Mechanische Montage der Schlosser SV 30 Anlage